DET-TRONICS®

A UTC Fire & Security Company

Betriebsanleitung 95-2549

UV-Flammenmelder
X2200

Inhaltsverzeichnis

BESCHREIBUNG 1
- Ausgänge 1
- LED 2
- Optical Integrity (oi) 2
- Kommunikation 3
- Messwerterfassung/Ereignisüberwachung 3
- Integrierte Anschlussdose 3

SIGNALVERARBEITUNGSOPTIONEN 3

ALLGEMEINE ANWENDUNGSINFORMATIONEN 4
- Ansprechverhalten 4
- Schweißen 4
- Künstliche Beleuchtung 4
- EMI/RFI-Störungen 4
- Fehlalarmquellen 4
- Faktoren, die das Ansprechen des Melders ungünstig beeinflussen 4

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE 5

INSTALLATION 6
- Melderpositionierung 6
- Melderausrichtung 6
- Schutz gegen Feuchteschäden 6
- Verdrahtungsverfahren 7
- EOL-Widerstände (Endabschlußwiderstände) 8
- Einstellen der Gerätenetzwerkadressen (nur EQP-Modell) 13

INBETRIEBNAHME 14
- Feueralarmprüfung 14

FEHLERBEHEBUNG 14

WARTUNG 14
- Reinigung 15
- Ausbau der oi-Platte 15
- Regelmäßige Funktionsprüfung 15
- Uhrbatterie 15

LEISTUNGSMERKMALE 16

SPEZIFIKATIONEN 16

ERSATZTEILE 19

GERÄTEREPARATUR UND -RÜCKSENDUNG 19

BESTELLINFORMATIONEN 19
- Zubehör 19

ANHANG 21

DET-TRONICS®

A UTC Fire & Security Company

BETRIEBSANLEITUNG

AUTOMATIC oi

UV-Flammenmelder

X2200

WICHTIG

Bevor Sie das Flammenmeldungssystem installieren oder betreiben, sollten Sie die gesamte Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Abweichungen von den in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Empfehlungen können die Systemleistung beeinträchtigen und die Sicherheit gefährden.

ACHTUNG

*Der X2200 verfügt über die Automatic-Optical-Integrity-(**oi**®)-Funktion, eine kalibrierte Leistungsprüfung, die automatisch einmal pro Minute zur Überprüfung der vollständigen Melderbetriebsfunktionen durchgeführt wird.* ***Eine Prüfung mit einer externen Prüflampe ist nicht erforderlich.***

BESCHREIBUNG

Die Entwicklung wird mit dem neuen X2200 UV-Flammenmelder fortgesetzt. Der X2200 erfüllt weltweit die strengsten Anforderungen mit hochmodernen Meldungsfunktionen und hoher Störfestigkeit gegen externe Störquellen in Kombination mit einer überragenden mechanischen Konstruktion. Der Melder verfügt über automatische und manuelle **oi**-Prüffunktionen. Der Melder bietet Divisions- und Zonen-Explosionsschutz und ist für Innen- und Außenanwendungen geeignet.

Die Standardausgangskonfiguration enthält Feuer-, Fehler- und Hilfsrelais. Folgende Ausgangsoptionen stehen zur Verfügung:

- 4-20-mA-Ausgang (zusätzlich zu den drei Relais)
- Impulsausgang für die Gewährleistung der Kompatibilität mit bestehenden Systemen auf Controller-Basis (mit Feuer- und Störungsrelais)
- Eagle-Quantum-Premier-(EQP)-kompatibles Modell (keine Analog-oder Relaisausgänge)

Der Status des Melders wird durch eine mehrfarbige LED auf der Meldervorderseite angezeigt.

Das Gehäusematerial des X2200 kann wahlweise aus kupferfreiem Aluminium oder Edelstahl bestehen (jeweils gemäß NEMA 4X und IP66).

AUSGÄNGE

Relais

Der Standardmelder ist mit Feuer-, Störungs- und Hilfsrelais ausgestattet. Alle drei Relais sind für 5 A/30 VDC bemessen.

Das Feueralarmrelais ist mit redundanten Anschlussklemmen und Schließer-/Öffnerkontakten nach dem Arbeitsstromprinzip mit Selbsthaltung bzw. ohne Selbsthaltung ausgestattet.

Das Fehlerrelais ist mit redundanten Anschlussklemmen und Schließerkontakten nach dem Ruhestromprinzip mit Selbsthaltung bzw. ohne Selbsthaltung ausgestattet.

©Detector Electronics Corporation 2009

Das Hilfsrelais ist mit Schließer-/Öffnerkontakten ausgestattet und für das Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip und Selbsthaltung bzw. ohne Selbsthaltung konfigurierbar.

4-20-mA-Ausgang

Optional wird ein 4-20-mA-Ausgang angeboten (zusätzlich zu den drei Relais). Diese Option bietet einen 4-20-mA-Gleichstromausgang für die Übertragung von Melderstatusinformationen zu anderen Geräten. Die Schaltung kann als isolierte oder nicht isolierte Konfiguration verdrahtet und an einen maximalen Widerstand von 500 Ohm bei einer Spannung zwischen 18 und 19,9 VDC bzw. 600 Ohm bei einer Spannung zwischen 20 und 30 VDC angeschlossen werden. Die den verschiedenen Strompegeln entsprechenden Melderstatuszustände sind in Tabelle 1 angegeben. Der Ausgang wird ab Werk kalibriert, sodass keine Nacheichung am Einsatzort erforderlich ist. Ein Modell mit Relais und 4-20-mA-Ausgang in HART-Ausführung wird ebenfalls angeboten. Vollständige Informationen dazu finden Sie im Zusatzdokument Nummer 95-8638.

HINWEIS

Der Ausgang der 4-20-mA-Stromschleife wird nicht vom Fehlererkennungsschaltkreis des X2200 überwacht. Aus diesem Grund ändert sich bei einem offenen Stromkreis in der Schleife der Status des Fehlerrelais nicht, und die Status-LED des Melders zeigt keinen Fehler an. Die Anzeige der Status-LED entspricht immer dem Status der Relais.

Eine Alarmmeldung hat normalerweise höhere Priorität als eine Störmeldung, es sei denn, der Melder wird durch die Art der Störung daran gehindert, ein entsprechendes Alarmausgangssignal zu generieren oder aufrechtzuerhalten

Tabelle 1 – Melderstatuszustände nach Strompegel

Strompegel (±0,3 mA)	Melderstatus
0 mA	Stromversorgungsfehler
1 mA	Allgemeiner Fehler
2 mA	**Oi**-Fehler
4 mA	Normalbetrieb
16 mA	Voralarm
20 mA	Feueralarm

(z.B. Ausfall der Stromversorgung).

LON/SLC-Ausgang

Das EQP-Modell ist für die ausschließliche Verwendung in Verbindung mit dem Det-Tronics Eagle-Quantum-Premier-System konzipiert. Der Melder kommuniziert mit dem System-Controller über ein digitales Kommunikationsnetzwerk oder LON/SLC (Local Operating Network/Signalling Line Circuit). Das LON/SLC ist ein fehlertolerantes, digitales Zweileiter-Kommunikationsnetzwerk, das in einer Ringkonfiguration angeordnet ist. Bei diesem Modell sind keine Analog- und Relaisausgänge vorhanden.

Tabelle 2 – Melderstatusanzeige

Melderstatus	LED-Anzeige
Eingeschaltet/Normalbetrieb Auto **Oi**-(kein Fehler oder Feueralarm)	Grün
Eingeschaltet/Normalbetrieb Man **Oi**	Grün, blinkt (leuchtet alle 5 s für 0,5 s)
Fehler	Gelb
Voralarm/Hintergrund-UV-Strahlung	Rot, blinkt (500 ms ein, 500 ms aus)
Feuer (Alarm)	Ständig rot leuchtend
Beim Einschalten blinkt die LED der Reihe nach folgendermaßen (Anzeige von Empfindlichkeit und Signalverarbeitungsstatus)	
Niedrige UV-Empfindlichkeit	Einmaliges rotes Blinken
Mittlere UV-Empfindlichkeit	Zweimaliges rotes Blinken
Hohe UV-Empfindlichkeit	Dreimaliges rotes Blinken
Sehr hohe UV-Empfindlichkeit	Viermaliges rotes Blinken
Stand. UV-Signalverarb.	Einmaliges gelbes Blinken
Lichtb. Unterdr. UV-Signalverarb.	Zweimaliges gelbes Blinken

LED

Durch eine dreifarbige LED an der Meldervorderseite werden Normal-, Feueralarm- und Störungszustände angezeigt. Die LED-Zustände für den jeweiligen Status sind in Tabelle 2 angegeben.

OPTICAL INTEGRITY (Oi)

Automatische oi

Der X2200 verfügt über die Automatic-Optical-Integrity-(**oi**)-Funktion, eine kalibrierte Leistungsprüfung, die automatisch einmal pro Minute zur Überprüfung der vollständigen Melderbetriebsfunktionen durchgeführt wird. Eine Prüfung mit einer externen Prüflampe ist nicht erforderlich. Der Melder führt einmal pro Minute und 60 Mal pro Stunde automatisch die gleiche Prüfung durch, die ein Wartungsarbeiter mit einer Prüflampe durchführen würde. Durch eine erfolgreiche automatische **oi**-Prüfung wird jedoch kein Alarmzustand generiert.

Der X2200 signalisiert einen Fehlerzustand, wenn weniger als die Hälfte des Detektionsbereichs verbleibt. Die Anzeige erfolgt durch das Fehlerrelais und die gelbe Farbe der LED auf der Meldervorderseite. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Magnetische oi/Manuelle oi

Der Melder bietet zudem magnetische **oi**- und manuelle **oi**-Funktionen mit der gleichen kalibrierten Prüfung wie bei der automatischen **oi**-und betätigt zusätzlich das Alarmrelais für die Überprüfung der Ausgangsfunktion im Rahmen der vorbeugenden Wartung. Diese Funktionen können jederzeit ausgeführt werden, wodurch die Prüfung mit einer nicht kalibrierten externen Prüflampe entfällt.

VORSICHT

Diese Prüfungen erfordern die Deaktivierung aller vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen, um einen durch die erfolgreiche Prüfung ausgelösten Austritt von Feuerlöschmitteln zu verhindern.

Die magnetische **oi**-Prüfung erfolgt durch die Positionierung eines Magneten an der markierten Stelle (mag **oi**) an der Außenseite des Melders. Die manuelle **oi**-Prüfung wird durch die Verbindung der **oi**-Leitung (Klemme 22) mit dem Minuspol der Spannungsversorgung über einen externen Schalter durchgeführt. Der Magnet bzw. Schalter muss für die Durchführung der Prüfung mindestens sechs Sekunden lang aktiviert werden. Bei beiden Prüfmethoden wird der kalibrierte UV-Emitter aktiviert. Wenn das resultierende Signal die Prüfkriterien erfüllt (was bedeutet, dass mehr als die Hälfte des Detektionsbereichs verbleibt), ändert das Alarmrelais seinen Status, die Anzeige-LED leuchtet jetzt rot, und der 4-20-mA-Stromausgang schaltet auf 20 mA um. Dieser Zustand hält an, bis der Magnet entfernt oder der Schalter ausgeschaltet wird, unabhängig davon, ob die Relais auf Selbsthaltung oder ohne Selbsthaltung eingestellt sind.

Wenn weniger als die Hälfte des Detektionsbereichs verbleibt, wird kein Alarm, sondern eine Störung generiert. Die Fehleranzeige kann durch kurzzeitige Anwendung des Magnets oder des Schalters für die manuelle **oi**-Prüfung zurückgesetzt werden.

HINWEIS

*Informationen zur FM-Verifizierung der Optical-Integrety-**oi**-Funktion von Det-Tronics finden Sie im Anhang A.*

KOMMUNIKATION

Der X2200 ist mit einer RS-485-Schnittstelle für die Kommunikation des Melderstatus und anderer Informationen mit externen Geräten ausgestattet. Die RS-485-Schnittstelle nutzt das MODBUS-Protokoll, wobei die Geräte als Slave-Geräte konfiguriert sein müssen.

HINWEIS

Beim EQP-Modell kommt die LON/SLC-Kommunikation zur Anwendung. Beim EQP-Modell ist keine RS-485-Kommunikation verfügbar.

MESSWERTERFASSUNG/EREIGNISÜBERWACHUNG

Das Gerät ermöglicht auch die Messwerterfassung für die Ereignisüberwachung. Der Melder kann bis zu 1500 Ereignisse protokollieren (bis zu 1000 allgemeine und 500 Alarmereignisse). Es werden Statuszustände wie Normalzustand, Abschaltung, allgemeine und **oi**-Fehler, Voralarm, Feueralarm, Zeit und Temperatur aufgezeichnet. Jedes Ereignis wird mit einem Zeit- und Datumsstempel sowie Informationen zur Temperatur und zur Eingangsspannung versehen. Die Ereignisdaten werden im nichtflüchtigen Speicher abgelegt, wenn das Ereignis aktiv wird. Wenn sich der Status ändert, erfolgt erneut eine Speicherung im nichtflüchtigen Speicher. Der Zugriff auf die Daten kann über den RS-485-Anschluss oder den EQP-Controller erfolgen.

INTEGRIERTES ANSCHLUSSFACH

Der Anschluss der gesamten externen Verdrahtung des Geräts erfolgt an der integrierten Anschlussdose. An die Schraubklemmen können Leiter mit einem Querschnitt zwischen 0,2 und 2 Quadratmillimetern angeschlossen werden. Der Melder ist mit vier Kabeleingängen mit 3/4"-NPT- oder 25-mm-Gewinde ausgestattet.

SIGNALVERARBEITUNGSOPTIONEN

Der UV-Melderausgang (gemessen in Anzahl pro Sekunde) wird mit der Feuerschwelle (der „Empfindlichkeitseinstellung“) verglichen. Wenn die Strahlungsenergie des Feuers die gewählte Alarmschwelle übersteigt, wird der Feueralarmausgang aktiviert. Bei allen Anwendungen muss unbedingt gewährleistet werden, dass die UV-Strahlungsenergie des erwarteten Feuers im erforderlichen Abstand vom Melder die gewählte Empfindlichkeit übersteigt.

Der UV-Melder im X2200 kann für folgende Funktionen programmiert werden:

– Lichtbogenunterdrückung
– Standardsignalverarbeitung

Lichtbogenunterdrückung (empfohlene Werkseinstellung)

Der Lichtbogenunterdrückungsmodus ermöglicht die Verhinderung unerwünschter Feueralarme durch UV-Strahlung von kurzzeitig auftretenden elektrischen Lichtbögen oder elektrostatischen Entladungen bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Möglichkeit zur zuverlässigen Erkennung der von einer Flamme ausgehenden UV-Strahlung. Typische Anwendungen, die von der Lichtbogenunterdrückungslogik profitieren, sind elektrostatische Beschichtungsprozesse und unkontrollierte Umgebungen, in denen kurzzeitig aktive UV-Quellen vorhanden sein können, z. B. bei vielen typischen Außenanwendungen. Die meisten Fehlalarmquellen geben nur kurzzeitig UV-Strahlung ab, während Feuer UV-Strahlung über einen Zeitraum von vielen Sekunden erzeugt. Die meisten Feuer werden nach wenigen Sekunden erkannt (siehe Reaktionszeiten im Anhang).

Standardsignalverarbeitung

Die Standardsignalverarbeitung wird nur für Hochgeschwindigkeits-Brandbekämpfungssysteme empfohlen. Um eine schnelle Reaktion zu ermöglichen, enthält der Standardverarbeitungsmodus keine Lichtbogenunterdrückungsprogrammierung. Dieser Modus sollte nur in kontrollierten Innenumgebungen verwendet werden.

ALLGEMEINE ANWENDUNGSINFORMATIONEN

ANSPRECHVERHALTEN

Das Ansprechverhalten hängt vom Abstand, dem Brennstofftyp, der Temperatur des Brennstoffs und der erforderlichen Zeit für das Erreichen des Beharrungszustands des Feuers ab. Wie bei allen Feuerprüfungen müssen die Ergebnisse entsprechend der jeweiligen Anwendung interpretiert werden.

Die Ergebnisse der Feuerprüfung finden Sie im Anhang.

SCHWEISSEN

Elektrisches Lichtbogenschweißen ist eine Quelle intensiver UV-Strahlung. Die beim Lichtbogenschweißen entstehende UV-Strahlung wird stark gestreut und kann über erhebliche Entfernungen abgelenkt werden, auch wenn direkte Hindernisse vorhanden sind. Durch offene Türen und Fenster kann unerwünschte UV-Strahlung von Lichtbogenschweißarbeiten in einen umschlossenen Bereich gelangen.

In Situationen, bei denen die Möglichkeit eines falschen Alarms nicht toleriert werden kann, wird empfohlen, das System bei Lichtbogenschweißarbeiten zu überbrücken. Bei Autogenschweißarbeiten ist das Überbrücken des Systems immer notwendig, da der Schweißgasbrenner nichts anderes als ein Feuer darstellt.

KÜNSTLICHE BELEUCHTUNG

Der X2200 muss mindestens 0,90 m von künstlichen Beleuchtungseinrichtungen entfernt sein. Andernfalls kann der Melder durch die Wärmestrahlung der Lampen zu stark erwärmt werden.

EMI/RFI-STÖRUNGEN

Der X2200 ist gegen EMI/RFI-Störungen resistent, erfüllt die EMV-Richtlinie und ist mit dem CE-Zeichen versehen. Funkgeräte mit einer Leistung von 5 Watt in einer Entfernung von mehr als 0,30 Metern beeinflussen das Gerät nicht.

FEHLALARMQUELLEN

Der UV-Sensor ist gegen die UV-Komponente der Sonnenstrahlung unempfindlich. Neben Feuer reagiert er jedoch auf andere Quellen von UV-Strahlung, z. B. elektrisches Lichtbogenschweißen, Blitzschlag, Hochspannungskorona sowie Röntgen- und Gammastrahlung.

FAKTOREN, DIE DAS ANSPRECHEN DES MELDERS UNGÜNSTIG BEEINFLUSSEN

Fenster

Glas- und Plexiglasfenster dämpfen UV-Strahlung erheblich und dürfen sich daher nicht zwischen dem Melder und einer potenziellen Flammenquelle befinden. Wenn das Fenster nicht entfernt oder der Melderstandort nicht verändert werden kann, können Sie von Detector Electronics Empfehlungen zu Fenstermaterialien anfordern, die die UV-Strahlung nicht dämpfen.

Hindernisse

Damit der Melder ansprechen kann, muss die Strahlung bis zum Melder gelangen können. Es ist darauf zu achten, dass sich im Meldersichtfeld keine Hindernisse befinden. Zudem dürfen sich zwischen dem Melder und dem geschützten Bereich keine Gase oder Dämpfe ansammeln, die UV-Strahlung absorbieren. Eine Liste dieser Substanzen ist in Tabelle 3 angegeben.

Rauch

Rauch absorbiert UV-Strahlung. Wenn vor dem Auftreten von Flammen Ansammlungen von dichtem Rauch zu erwarten sind, sind in umschlossenen Bereichen verwendete Melder etwa einen Meter unterhalb der Decke an der Wand zu montieren, da Rauchansammlungen dort weniger stark sind.

Meldersichtfenster

Die Meldersichtfenster müssen unbedingt von Verschmutzungen frei gehalten werden, um die Empfindlichkeit so hoch wie möglich zu halten. Häufig vorkommende Substanzen, die UV-Strahlung erheblich dämpfen können, sind unter anderem:

Silikone
Öle und Fette
Staub- und Schmutzansammlungen
Überspritzen mit Farbe

Tabelle 3

UV-absorbierende Gase und Dämpfe

Es folgt eine nicht vollständige Liste von Verbindungen, die UV-Strahlung in erheblichem Maße absorbieren. Es handelt sich dabei in der Regel um gefährliche Dämpfe. Obwohl diese Gase bei geringen Mengen nur relativ geringe Auswirkungen haben, können hohe Konzentrationen in der Atmosphäre die UV-Erkennung behindern. Weiterhin ist zu bestimmen, ob große Mengen dieser Gase durch ein feuerverursachendes Ereignis freigegeben werden können.

Azetaldehyd	Methylmethacrylat
Azeton	Alpha-Methylstyrol
Acrylnitril	Naphthalin
Äthylacrylat	Nitroethan
Methylacrylat	Nitrobenzol
Äthanol	Nitromethan
Ammoniak	1-Nitropropan
Anilin	2-Nitropropan
Benzol	2-Pentanon
1,3 Butadien	Phenol
2-Butanon	Phenylglycidylether
Butylamin	Pyridin
Chlorbenzol	Hydrogensulfid
1-Chlor-1-Nitropropan	Styren
Chloropren	Tetrachlorethylen
Cumol	Toluol
Cyclopentadien	Trichlorethylen
O-Dichlorbenzol	Vinyltoluol
P-Dichlorbenzol	Xylol

Wenn bei einer Anwendung UV-absorbierende Gase eine Rolle spielen können, sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Die Melder können dichter am potenziellen Gefahrenbereich positioniert werden, und/oder die Empfindlichkeit des Meldesystems kann erhöht werden. Weitere Informationen dazu können beim Hersteller angefordert werden.

Substanzen wie Methan, Propan, Butan, Hexan, Kampfer und Oktan absorbieren keine UV-Strahlung.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

In explosionsgefährdeten Bereichen darf die Melderbaugruppe bei anliegender Versorgungsspannung nicht geöffnet werden. Der Melder enthält nur begrenzt zu wartende Komponenten und sollte niemals geöffnet werden. Durch das Öffnen des Melders können kritische optische Ausrichtungen und Kalibrierungsparameter verändert und dadurch erhebliche Schäden verursacht werden. Wenn diese Art von Schäden nicht erkannt wird, kann dies die Nichterfassung eines Feuers und/oder Fehlalarme zur Folge haben.

VORSICHT

Die Verdrahtungsverfahren in dieser Betriebsanleitung sollen eine ordnungsgemäße Funktion des Geräts unter normalen Bedingungen gewährleisten. Wegen der vielen unterschiedlichen Verdrahtungsbestimmungen und -vorschriften kann eine vollständige Einhaltung dieser Verordnungen nicht garantiert werden. Die gesamte Verdrahtung muss den nationalen Bestimmungen sowie allen lokalen Verordnungen entsprechen. Im Zweifelsfall ist vor der Verdrahtung des Systems die zuständige Behörde zu konsultieren. Die Installation muss von ordnungsgemäß geschulten Personen durchgeführt werden.

VORSICHT

Vor der Durchführung von Meldesystemprüfungen oder Wartungsarbeiten müssen Feuerlöscheinrichtungen deaktiviert werden, um eine unerwünschte Betätigung oder Alarmauslösung zu verhindern.

ACHTUNG

Vor der Aktivierung des Systems muss die Schutzkappe auf der Vorderseite des Melders entfernt werden.

ACHTUNG

Beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

INSTALLATION

HINWEIS

Als Schmiermittel für Gewinde und O-Ringe wird ein silikonfreies Fett empfohlen (Teilenummer 005003-001), das von Detector Electronics bezogen werden kann. Es dürfen auf keinen Fall Schmiermittel verwendet werden, die Silikon enthalten.

MELDERPOSITIONIERUNG

Melder müssen so positioniert werden, dass die beste unbehinderte Sicht des zu schützenden Bereichs ermöglicht wird. Weiterhin sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Bestimmen Sie alle Brandquellen mit hohem Risiko.
- Es muss eine ausreichende Anzahl von Meldern verwendet werden, um den gefährdeten Bereich angemessen sichern zu können.
- Das Gerät muss für die Reinigung und andere regelmäßige Wartungsarbeiten gut zugänglich sein.
- Montieren und positionieren Sie den Melder so, dass die Brandgefahr(en) sowohl im Sichtfeld als auch im Detektionsbereich des Geräts liegen. Genauere Informationen dazu finden Sie im Anhang.
- Der Melder muss mindestens 10 bis 20 Grad nach unten gerichtet werden, damit eventuelle Feuchtigkeit aus den Objektivöffnungen abfließen kann. Siehe Abbildung 1. **Der Melder muss so positioniert werden, dass sein Sichtfeld nicht außerhalb des gefährdeten Bereichs liegt.** Dadurch wird die Möglichkeit von Fehlalarmen durch Aktivitäten außerhalb des schutzbedürftigen Bereichs minimiert.
- Um eine schnelle Reaktion zu gewährleisten, ist der Melder auf einer starren Oberfläche in einem Bereich mit geringen Vibrationen zu montieren.
- Durch dichten Nebel, Regen sowie durch bestimmte Gase und Dämpfe (siehe Tabelle 3) kann UV-Strahlung absorbiert und die Empfindlichkeit des Melders verringert werden.
- Überprüfen Sie, ob alle Melder im System ordnungsgemäß auf den zu schützenden Bereich ausgerichtet sind. (Für diesen Zweck wird der Det-Tronics Q1201C Laser Aimer empfohlen.)
- Wenn möglich, sollten zur Überprüfung der korrekten Positionierung und des korrekten Erfassungsbereichs des Melders Feuerprüfungen durchgeführt werden.
- Bei ATEX-Installationen muss das Gehäuse des X2200-Melders geerdet sein.

MELDERORIENTIERUNG

Sorgen Sie gemäß Abbildung 2 dafür, dass die **oi**-Platte bei der Montage und Ausrichtung des X2200 wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet ist. Dadurch wird der ordnungsgemäße Betrieb des oi-Systems gewährleistet und die Ansammlung von Feuchtigkeit und Verschmutzungen zwischen der **oi**-Platte und den Sichtfenstern minimiert.

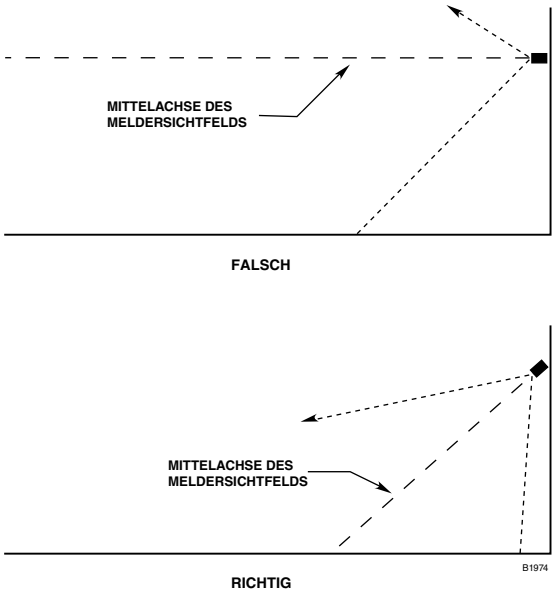


Abbildung 1 – Melderorientierung bezüglich des Horizonts

WICHTIG

*Die **oi**-Platte **muss** sicher festgezogen werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb des **oi**-Systems zu gewährleisten (0,28 Nm empfohlen).*

SCHUTZ GEGEN FEUCHTESCHÄDEN

Während der Installation müssen unbedingt ordnungsgemäße Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um zu gewährleisten, dass die elektrischen Anschlüsse des Systems nicht mit Feuchtigkeit in Berührung kommen. Die Integrität des Systems bezüglich des Feuchtigkeitsschutzes muss gewahrt bleiben, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu sichern. Die Verantwortung dafür trägt der Installateur.

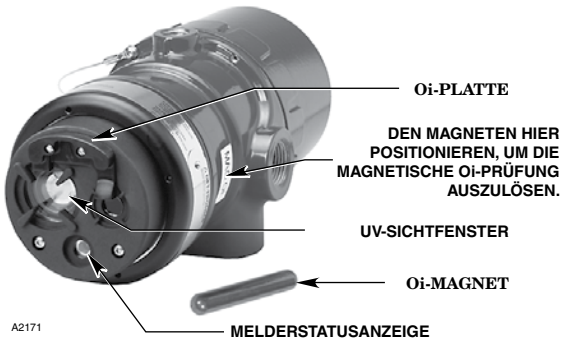


Abbildung 2 – Vorderansicht des X2200

Wenn Rohre verwendet werden, müssen an Wassersammelpunkten Abflüsse installiert werden, damit angesammelte Feuchtigkeit automatisch abfließt. An höher gelegenen Standorten sind Leitungsrohrbelüftungen einzubauen, um eine ordnungsgemäße Belüftung zu gewährleisten und Wasserdampf abzuführen. Für jeden Abfluss ist mindestens eine Entlüftung zu installieren.

Kabelkanäle sind so zu neigen, dass Wasser zu den Tiefpunkten hinfließt und abläuft und sich nicht in Gehäusen oder an Rohrdichtungen ansammelt. Wenn das nicht möglich ist, sind über den Dichtungen Rohrabflüsse zu installieren, um die Ansammlung von Wasser zu verhindern. Alternativ kann unter dem Melder eine Abflussringleitung installiert werden, die am niedrigsten Punkt der Schleife einen Rohrabfluss enthält.

Die Rohrdichtungen müssen keine bestimmten Explosionsschutz-Installationsanforderungen erfüllen. Es wird aber dringend empfohlen, bei Außenanwendungen das Eindringen von Wasser zu verhindern. Bei Geräten mit M25-Gewinde muss eine IP66-Unterlegscheibe oder ein mit O-Ring abgedichteter Adapter bzw. eine entsprechende Verschraubung verwendet werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

VERDRAHTUNGSVERFAHREN

Leiterquerschnitt und -typ

Das System ist entsprechend den örtlichen Bestimmungen zu verdrahten. Die Auswahl des Leiterquerschnitts muss auf der Grundlage der Anzahl der angeschlossenen Melder, der Versorgungsspannung und der Kabellänge vorgenommen werden. In der Regel wird abgeschirmtes Kabel 14 AWG (2,5 mm2) oder 16 AWG (1,5 mm2) empfohlen. Die Leiter sind auf eine Länge von 9 mm abzuisolieren. Am X2200 muss eine Mindesteingangsspannung von 18 VDC anliegen.

HINWEIS

Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Stromverbrauch“ im Abschnitt „Spezifikationen“ in dieser Betriebsanleitung.

Die Verwendung von abgeschirmten Kabeln ist für den Schutz gegen EMI/RFI-Störungen erforderlich. Bei Verwendung von abgeschirmten Kabeln sind die Abschirmungen wie in den Abbildungen 7 bis 12 sowie in Abbildung 14 gezeigt abzuschließen. Wenn keine abgeschirmten Kabel verwendet werden, ist der Hersteller zu konsultieren.

In Anwendungen, bei denen die Kabel in Rohren verlegt werden, dürfen die Rohre nicht gleichzeitig für die Verkabelung anderer elektrischer Geräte verwendet werden.

Wenn die Abschaltung der Spannungsversorgung erforderlich ist, sind separate Trenneinrichtungen bereitzustellen.

VORSICHT

Die Installation des Melders und der Verdrahtung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Meldermontage

Montieren Sie den schwenkbaren Montagearm an der Wand. Die Installationsoberfläche muss frei von Vibrationen und für das Anbringen von M6-Schrauben mit einer Länge von mindestens 25 mm geeignet sein. Sie muss ausreichend stabil sein, um das Gewicht des Melders und der Halterung tragen zu können. Die Abmessungen sind in Abbildung 3 angegeben.

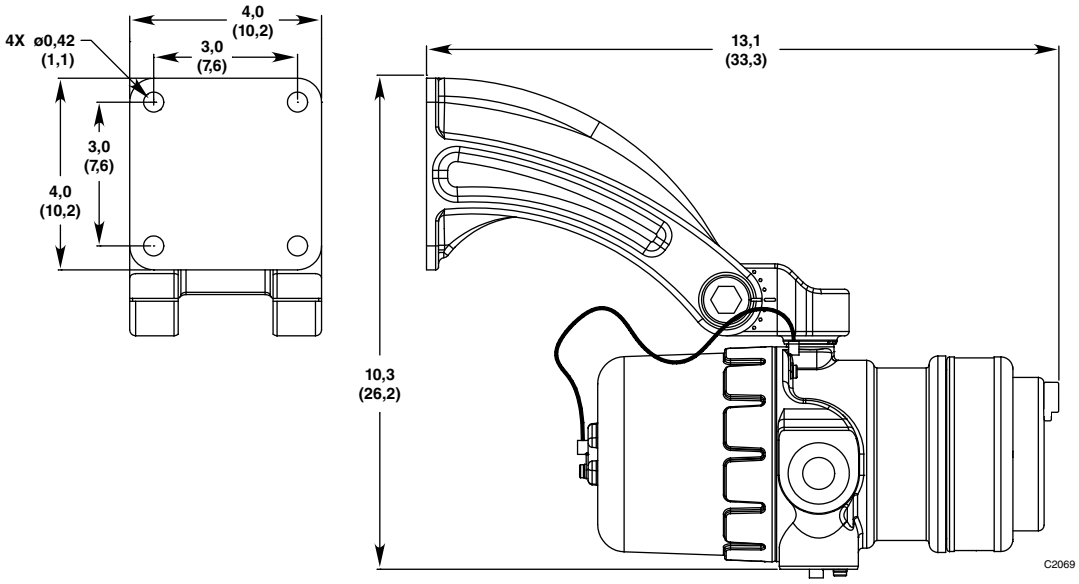


Abbildung 3 – Q9033 Halterungsabmessungen in Zoll (cm)
(Angaben zur korrekten Melderorientierung finden Sie in Abbildung 1.)

Modelle mit Relais und 4-20-mA-Ausgang

Befolgen Sie bei der Montage des X2200 die nachfolgenden Anweisungen.

1. Nehmen Sie die Feldanschlüsse entsprechend den lokalen Verordnungen und den Richtlinien in dieser Betriebsanleitung vor. Siehe Abbildungen 4 bis 12.
2. Überprüfen Sie die gesamte Feldverdrahtung auf ordnungsgemäße Anschlüsse.

WICHTIG

Überprüfen Sie die Verdrahtung des Melders nicht mit einem Isolationsmessgerät. Trennen Sie die Verdrahtung am Melder, bevor Sie die Systemverdrahtung auf Durchgang überprüfen.

3. Richten Sie das Gerät endgültig aus, und ziehen Sie die Halterung fest.

Abbildung 4 – X2200-Klemmleiste

9	4-20 mA +	19	4-20 mA –	SPARE	29
8	4-20 mA + REF	18	4-20 mA – REF	SPARE	28
7	COM FIRE	17	COM FIRE	COM AUX	27
6	N.O. FIRE	16	N.O. FIRE	N.O. AUX	26
5	N.C. FIRE	15	N.C. FIRE	N.C. AUX	25
4	COM FAULT	14	COM FAULT	RS-485 A	24
3	N.O. FAULT	13	N.O. FAULT	RS-485 B	23
2	24 VDC +	12	24 VDC +	MAN O_i	22
1	24 VDC –	11	24 VDC –	24 VDC –	21

B2061

Abbildung 5 – Klemmleistenkennzeichnung

EOL-WIDERSTÄNDE (ENDABSCHLUSSWIDERSTÄNDE) (nicht beim EQP-Modell verwendet)

Um zu gewährleisten, dass das Isolationsmaterial der Klemmleiste nicht durch die von EOL-Widerständen erzeugte Wärme beschädigt wird, sind die folgenden Richtlinien bei der Installation der Widerstände zu beachten.

1. Die Nennleistung der EOL-Widerstände muss mindestens 5 W betragen.

HINWEIS

EOL-Widerstände (Endabschlusswiderstände) müssen keramische, drahtgewickelte Widerstände mit einer Nennleistung von mindestens 5 W sein. Die tatsächliche Verlustleistung darf 2,5 W nicht übersteigen.

2. Die Widerstandszuleitungen sind auf eine Länge von etwa 40 mm zu kürzen.
3. Biegen Sie die Zuleitungen, und installieren Sie den EOL-Widerstand wie in Abbildung 6 gezeigt.
4. Zwischen dem Widerstandskörper und der Klemmleiste und anderen benachbarten Teilen muss ein Mindestabstand von 10 mm verbleiben.

HINWEIS

Alle Kabeleinführungseinrichtungen und Abdeckelemente müssen gemäß den „E-Generation“- oder „ATEX“-Normen zertifiziert sein. Der Explosionsschutztyp muss erhöhte Sicherheit „e“ oder feuerfestes Gehäuse „d“ und für die Anwendungsbedingungen geeignet und ordnungsgemäß installiert sein. Sie müssen die Schutzart IP66 für das Gerät aufrechterhalten. Nicht verwendete Öffnungen sind mit geeigneten Abdeckelementen zu verschließen.

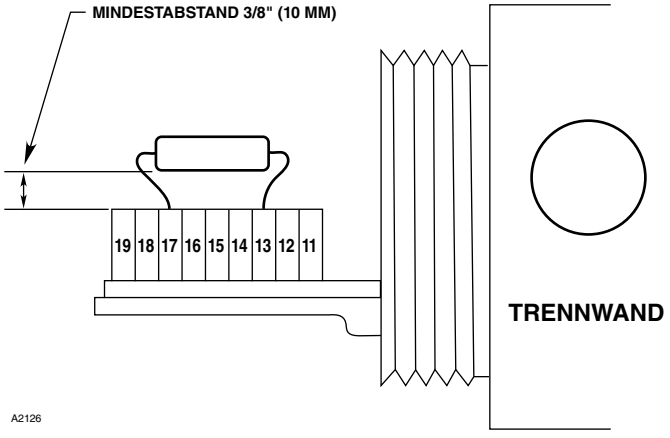
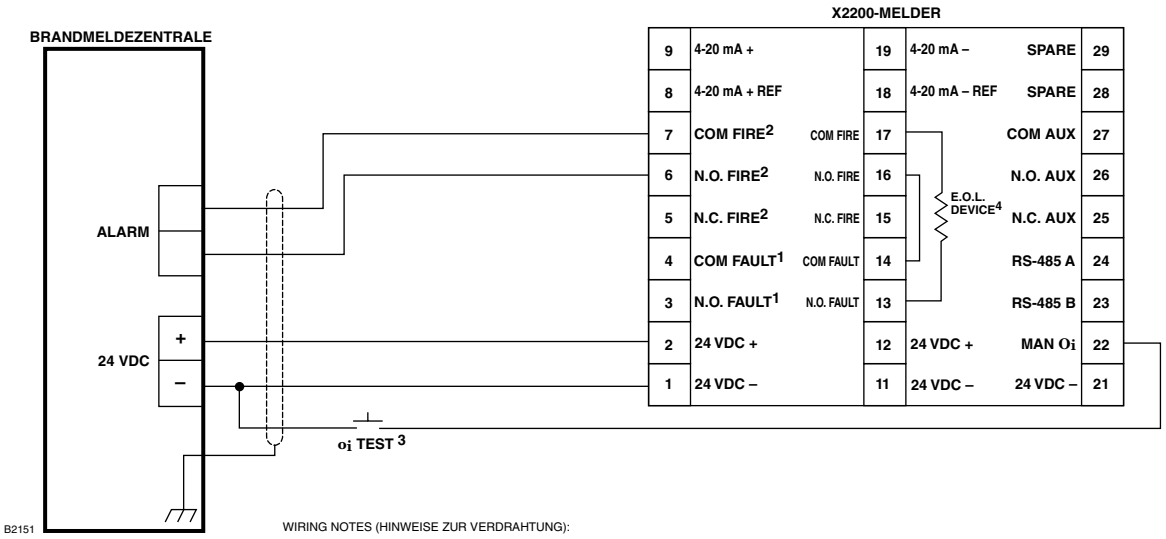


Abbildung 6 – Installation des EOL-Widerstands



WIRING NOTES (HINWEISE ZUR VERDRAHTUNG):

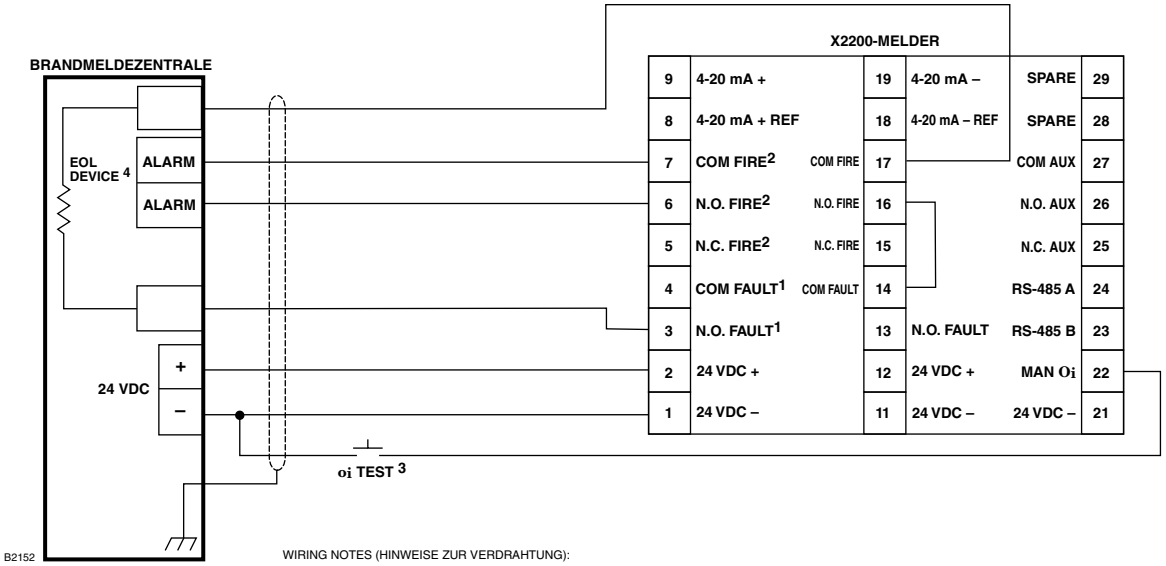
1 IM NORMALBETRIEB, OHNE ANSTEHENDE FEHLER, IST DAS STÖRUNGSRELAIS (FAULT RELAY) ANGEZOGEN UND DIE N.O. UND COM KONTAKTE SIND GESCHLOSSEN.

2 DAS ALARMRELAIS IST IM NORMAL, WENN KEINE ALARME ANSTEHEN, NICHT ANGEZOGEN.

3 EINZELNE MANUELLE oi-PRÜFTASTER KÖNNEN IM ABSTAND ZU EINZELNEN MELDERN INSTALLIERT WERDEN, ODER ES KANN EIN MELDERWAHLSCHALTER UND EIN oi-PRÜFTASTER AND DER BRANDMELDEZENTRALE INSTALLIERT WERDEN PRÜFTASTER UND WAHLSCHALTER GEHÖREN NICHT ZUM LIEFERUMFANG.

4 INFORMATIONEN ZU DEN WERTEN DER ENDABSCHLUSSWIDERSTÄNDE (EOL) FINDEN SIE IM ABSCHNITT "SPEZIFIKATIONEN" DIESES HANDBUCHES UND IN DEN TECHNISCHEN SPEZIFIKATIONEN DER BRANDMELDEZENTRALE.INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION FINDEN SIE IM ABSCHNITT "ENDABSCHLUSSWIDERSTÄNDE (EOL)"

Abbildung 7 – EEx d-Verdrahtungsoption



WIRING NOTES (HINWEISE ZUR VERDRAHTUNG):

1 IM NORMALBETRIEB, OHNE ANSTEHENDE FEHLER, IST DAS STÖRUNGSRELAIS (FAULT RELAY) ANGEZOGEN UND DIE N.O. UND COM KONTAKTE SIND GESCHLOSSEN.

2 DAS ALARMRELAIS IST IM NORMAL, WENN KEINE ALARME ANSTEHEN, NICHT ANGEZOGEN.

3 EINZELNE MANUELLE oi-PRÜFTASTER KÖNNEN IM ABSTAND ZU EINZELNEN MELDERN INSTALLIERT WERDEN, ODER ES KANN EIN MELDERWAHLSCHALTER UND EIN oi-PRÜFTASTER AND DER BRANDMELDEZENTRALE INSTALLIERT WERDEN PRÜFTASTER UND WAHLSCHALTER GEHÖREN NICHT ZUM LIEFERUMFANG.

4 EOL RESISTOR SUPPLIED BY PANEL. (IN BRANDMELDEZENTRALE ENTHALTENER EOL-WIDERSTAND)

Abbildung 8 – EEx e-Verdrahtungsoption

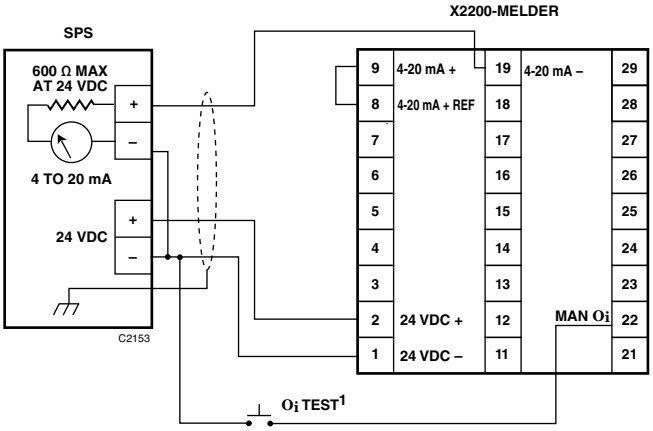


Abbildung 9 – X2200-Melderverdrahtung für nicht isolierten 4-20-mA-Stromausgang (Sourcing)

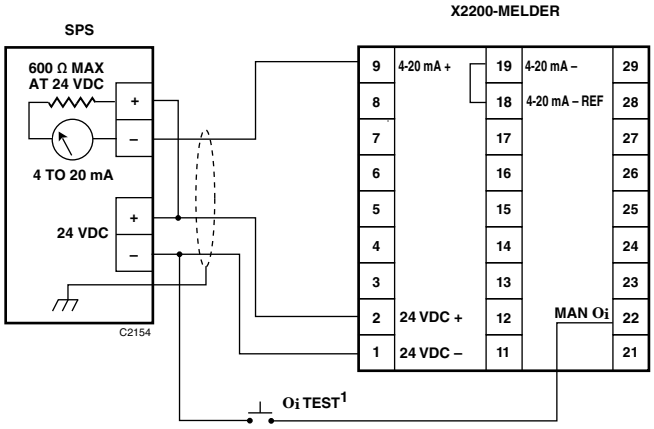


Abbildung 10 – X2200-Melderverdrahtung für nicht isolierten 4-20-mA-Stromausgang (Sinking)

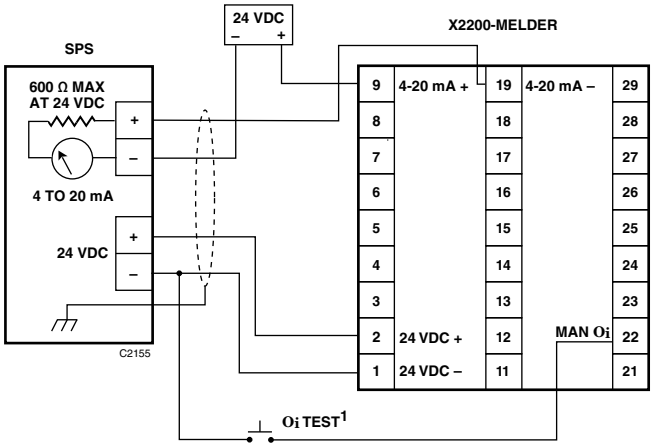


Abbildung 11 – X2200-Melderverdrahtung für isolierten 4-20-mA-Stromausgang (Sourcing)

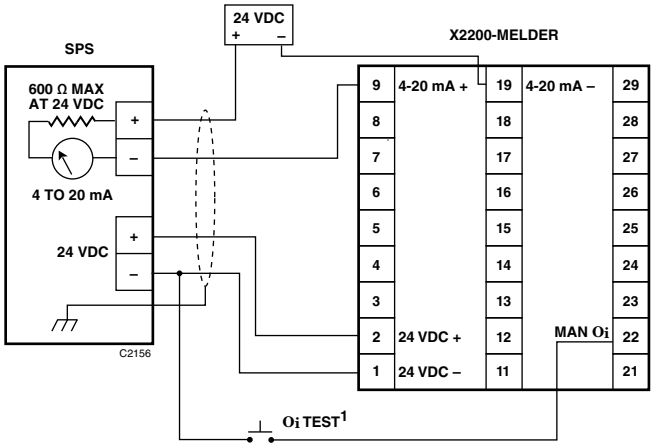


Abbildung 12 – X2200-Melderverdrahtung für isolierten 4-20-mA-Stromausgang (Sinking)

HINWEISE: 1. EINZELNE MANUELLE oi-PRÜFTASTER KÖNNEN IM ABSTAND ZU EINZELNEN MELDERN INSTALLIERT WERDEN, ODER ES KANN EIN MELDERWAHLSCHALTER UND EIN oi-PRÜFTASTER AN DER BRANDMELDEZENTRALE INSTALLIERT WERDEN PRÜFTASTER UND WAHLSCHALTER GEHÖREN NICHT ZUM LIEFERUMFANG.

EQP-Modell

1. Schließen Sie die externen Leitungen an die entsprechenden Klemmen im Anschlusskasten des Geräts an. (Klemmenkennzeichnung siehe Abbildung 13.)
2. Schließen Sie die Abschirmung des Stromversorgungskabels an den „Erdanschluss“ der Stromversorgung an.
3. Schließen Sie die Abschirmungen der LON-Kabel wie angegeben an. Siehe Abbildung 14.

HINWEIS

Nehmen Sie KEINE Erdung von Abschirmungen am Meldergehäuse vor.

4. Stellen Sie die Netzwerkadresse des Geräts ein. (Schaltereinstellung siehe Abschnitt „Einstellen der Gerätenetzwerkadressen“ in dieser Betriebsanleitung.)
5. Überprüfen Sie die gesamte Feldverdrahtung auf ordnungsgemäße Anschlüsse.
6. Bringen Sie die Geräteabdeckung wieder an.
7. Richten Sie das Gerät endgültig aus, und ziehen Sie die Halterung fest.

HINWEIS

Informationen zu den Anforderungen an die Spannungsversorgungs- und Netzwerkkommunikationskabel finden Sie im Eagle-Quantum-Premier-Systemhandbuch (Nummer 95-8533).

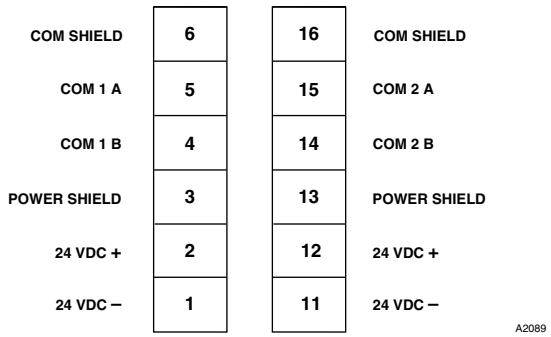


Abbildung 13 – Anschlussklemmenkennzeichnung für das X2200 EQP-Modell

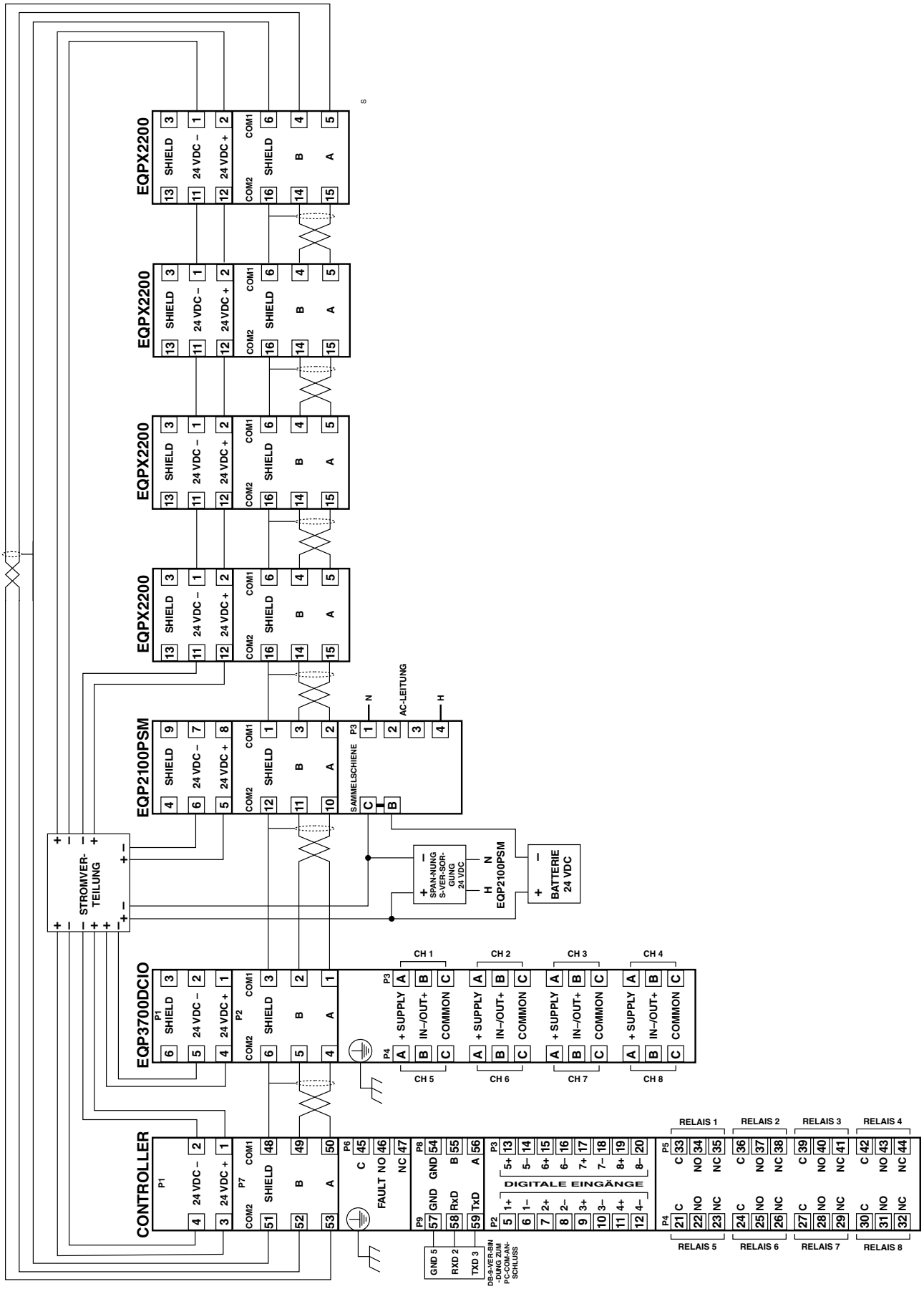


Abbildung 14 – Typisches EQP-System

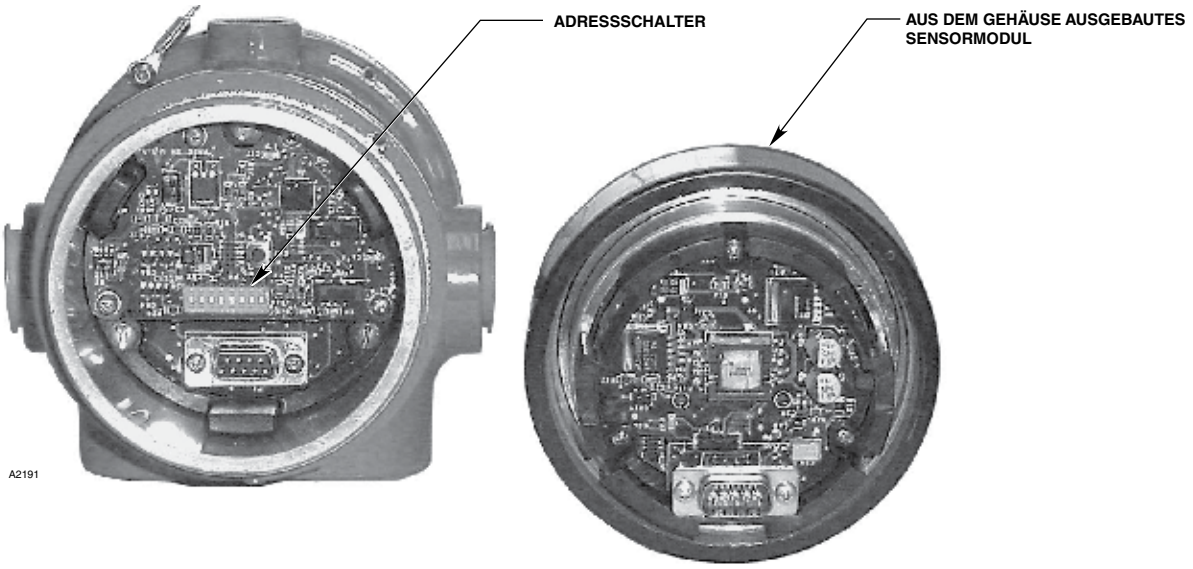


Abbildung 15 – Lage der Adressschalter

EINSTELLEN DER GERATENETZWERKADRESSEN (nur EQ- und EQP-Modelle)

Überblick über Netzwerkadressen

Jedem LON-Gerät muss eine eindeutige Adresse zugeordnet werden. Die Adressen 1 bis 4 sind für den Controller reserviert. Gültige Adressen für Feldgeräte sind 5 bis 250.

WICHTIG

Wenn die Adresse auf 0 oder über 250 eingestellt ist, wird die Schalterstellung ignoriert.

Doppelte Adressen werden nicht automatisch erkannt. Module mit der gleichen Adresse verwenden die angegebene Nummer und melden sich beim Controller mit dieser Adresse. Das Statuswort zeigt die letzte Aktualisierung an, die von jedem der gemeldeten Module mit dieser Adresse stammen kann.

Einstellen der Feldgeräteadressen

Die Auswahl der Knotenadresse erfolgt durch die Einstellung von Kippschaltern an einer aus acht Schaltern bestehenden „DIP-Schalter-Baugruppe“ im Meldergehäuse. Die Lage der Schalter ist in Abbildung 15 angegeben.

WARNUNG

Die Netzwerkadressschalter sind im Meldergehäuse untergebracht. Um Zugang zu den Netzwerkadressschaltern zu erlangen, muss der Melderkopf demontiert werden, der aktive elektrische Schaltkreise enthält. In explosionsgefährdeten Bereichen muss der Bereich freigegeben werden, bevor die Demontage des Geräts erfolgt. Beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten sind stets entsprechende Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Die Adressnummer ist binär codiert, wobei jedem Schalter ein bestimmter Binärwert zugeordnet ist. Schalter 1 entspricht dem LSB (Least Significant Bit, Bit mit dem niedrigsten Stellenwert). (Siehe Abbildung 16.) Die LON-Adresse des Geräts entspricht dem addierten Wert aller geschlossenen Kippschalter. Alle „offenen“ Schalter werden ignoriert.

Beispiel: Für den Knoten Nr. 5 sind die Kippschalter 1 und 3 (Binärwerte 1 + 4) zu schließen. Für den Knoten Nr. 25 sind die Kippschalter 1, 4 und 5 (Binärwerte 1 + 8 + 16) zu schließen.

HINWEIS

*Vom Feldgerät wird die LON-Adresse nur gesetzt, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Daher ist es wichtig, die Schalter einzustellen, **bevor** das Einschalten erfolgt. Falls einmal eine Adresse geändert werden muss, ist das System aus- und wieder einzuschalten, damit die neue Adresse übernommen wird.*

Nach dem Einstellen der Adressschalter sind die Adressnummer und der Gerätetyp zu dokumentieren.

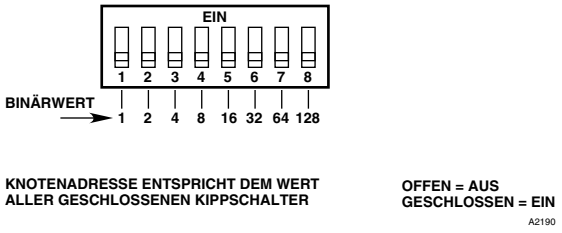

EIN
1 2 3 4 5 6 7 8
BINÄRWERT
1 2 4 8 16 32 64 128
KNOTENADRESSE ENTSPRICHT DEM WERT ALLER GESCHLOSSENEN KIPPSCHALTER
OFFEN = AUS
GESCHLOSSEN = EIN
A2190

Abbildung 16 – Adressschalter für X2200

INBETRIEBNAHME

Nach dem Abschluss der Installation ist die nachfolgende „Feueralarmprüfung“ durchzuführen.

FEUERALARMPRÜFUNG

1. Deaktivieren Sie alle an das System angeschlossenen Feuerlöscheinrichtungen.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Leiten Sie eine **oi**-Prüfung ein. (Siehe „Magnetische **oi**/Manuelle **oi**“ unter „Optical Integrity“ im Abschnitt „Beschreibung“ dieser Betriebsanleitung.)
4. Wiederholen Sie diese Prüfung für alle Melder im System. Wenn eine Einheit die Prüfung nicht besteht, finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“ entsprechende Informationen.
5. Überprüfen Sie, ob alle Melder im System ordnungsgemäß auf den zu schützenden Bereich ausgerichtet sind. (Für diesen Zweck wird der Det-Tronics Q1201C Laser Aimer empfohlen.)
6. Aktivieren Sie nach dem Abschluss der Prüfung die Feuerlöscheinrichtungen wieder.

Tabelle 4: Strompegelausgang-Fehlerbehebungsleitfaden

Strompegel (±0,3 mA)	Status	Maßnahme
0 mA	Stromversorgungsfehler	Systemverdrahtung überprüfen
1 mA	Allgemeiner Fehler	Gerät aus- und wieder einschalten[1]
2 mA	**Oi**-Fehler	Fenster reinigen[2]
4 mA	Normalbetrieb	
16 mA	Hohe Hintergrund-UV-Strahlung	UV-Quelle entfernen oder Melder von der UV-Quelle wegrichten
20 mA	Feueralarm	

[1]Wenn der Fehler weiter besteht, das Gerät zur Reparatur an den Hersteller zurücksenden.
[2]Reinigung siehe Abschnitt „Wartung“.

FEHLERBEHEBUNG

WARNUNG

Das Sensormodul (vordere Hälfte des Melders) enthält keine durch den Benutzer wartbaren Komponenten und sollte niemals geöffnet werden. Der Klemmenkasten ist der einzige Teil des Gehäuses, das vom Benutzer im praktischen Einsatz geöffnet werden darf.

1. Deaktivieren Sie alle an die Einheit angeschlossenen Feuerlöscheinrichtungen.
2. Kontrollieren Sie die Sichtfenster auf Verschmutzung, und reinigen Sie sie gegebenenfalls. (Vollständige Informationen zur Reinigung der Sichtfenster des Melders finden Sie im Abschnitt „Wartung“.)
3. Überprüfen Sie die Spannungsversorgung der Einheit.
4. Überprüfen Sie die Ausgangstatusinformationen des Protokolls der Brandmeldezentrale, falls die Brandschutzanlage über eine Protokollierungsfunktion verfügt. Tabelle 4 enthält Informationen zum 4-20-mA-Ausgang.
5. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Melders ab, und überprüfen Sie die gesamte Verdrahtung auf Durchgang. **Wichtig: Trennen Sie die Verdrahtung am Melder, bevor Sie die Systemverdrahtung auf Durchgang überprüfen.**
6. Wenn alle Überprüfungen der Verdrahtung und die Reinigung der oi-Platte bzw. des Fensters keine Änderung des Fehlerzustands bewirken, ist zu prüfen, ob eine hohe Hintergrund-UV-Strahlung vorliegt. Decken Sie dazu den Melder mit der mitgelieferten Abdeckung oder mit Aluminiumfolie ab. Wenn der Fehlerzustand verschwindet, ist extrem hohe Hintergrund-UV-Strahlung vorhanden. Passen Sie das Sichtfeld des Melders neu an, indem Sie diesen von der UV-Quelle wegrichten oder an einem anderen Standort positionieren.

Wenn das Problem durch keine dieser Maßnahmen korrigiert wird, ist der Melder zur Reparatur an den Hersteller zurückzusenden.

HINWEIS

Es wird dringend empfohlen, zur Gewährleistung eines durchgängigen Schutzes ein vollständiges Gerät für den Vor-Ort-Austausch bereitzuhalten.

WARTUNG

WICHTIG

Regelmäßige Flammenpfadinspektionen werden nicht empfohlen, da das Produkt nicht für die Wartung konzipiert und zur Verhinderung einer potenziellen Verschlechterung der Flammenpfade mit einer entsprechenden Schutzart geschützt ist.

WARNUNG

Das Sensormodul (vordere Hälfte des Melders) enthält keine durch den Benutzer wartbaren Komponenten und sollte niemals geöffnet werden. Der Klemmenkasten ist der einzige Teil des Gehäuses, das vom Benutzer im praktischen Einsatz geöffnet werden darf.

Zur Aufrechterhaltung einer maximalen Empfindlichkeit und Fehlalarmunterdrückung müssen die Sichtfenster des X2200 relativ sauber gehalten werden. Anweisungen zur Reinigung finden Sie im nachfolgend angegebenen Verfahren.

REINIGUNG

VORSICHT

Deaktivieren Sie alle an die Einheit angeschlossenen Feuerlöscheinrichtungen, um eine unerwünschte Betätigung zu verhindern.

Verwenden Sie zum Reinigen der Fenster und der **oi**-Platte Det-Tronics Fensterreiniger (Teilenummer 001680-001) und ein weiches Tuch, einen Wattetupfer oder ein Papiertaschentuch, und gehen Sie wie folgt vor.

1. Deaktivieren Sie alle an die Einheit angeschlossenen Feuerlöscheinrichtungen.

HINWEIS

Schalten Sie das Gerät vor dem Reinigen des Melderfensters ab. Durch die Wischbewegung auf der Fensteroberfläche während der Reinigung kann statische Elektrizität erzeugt werden, die zu einer unerwünschten Ausgangsaktivierung führen kann.

2. Zum Reinigen der optischen Oberflächen ist die **oi**-Platte entsprechend dem nachfolgend angegebenen Verfahren zu entfernen.
3. Das Sichtfenster und die reflektierenden Oberflächen der **oi**-Platte sind mit einem sauberen Tuch, einem Wattetupfer oder einem Papiertaschentuch und Det-Tronics Fensterreinigungslösung gründlich zu reinigen. Wenn eine stärkere Lösung benötigt wird, kann Isopropanol verwendet werden.
4. Die **oi**-Platte ist entsprechend dem nachfolgend angegebenen Verfahren wieder einzubauen.

AUSBAU DER Oi-PLATTE

1. **Deaktivieren Sie alle an die Einheit angeschlossenen Feuerlöscheinrichtungen.**
2. Lösen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben, ergreifen Sie die **oi**-Platte anschließend an der Blende, und nehmen Sie sie vom Melder ab. Siehe Abbildung 17.
3. Reinigen Sie die reflektierende Oberfläche der **oi**-Platte. Halten Sie sie dabei an den Rändern, um Fingerabdrücke auf der inneren reflektierenden Oberfläche zu vermeiden.
4. Montieren Sie die **oi**-Platte wieder. Die Platte muss flach auf der Oberfläche des Melders aufliegen. Ziehen Sie die Schrauben der oi-Platte fest an (0,28 Nm).

HINWEIS

Achten Sie beim Ausbau der ***oi***-Platte darauf, dass die ursprüngliche ***oi***-Platte wieder eingebaut wird. ***oi***-Platten sind nicht untereinander austauschbar und dürfen nicht mit ***oi***-Platten anderer Melder verwechselt werden. Die ***oi***-Platte muss ausgetauscht werden, wenn deren Oberfläche durch korrosive Verunreinigungen in der Atmosphäre derart geschädigt ist, dass sie nicht wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden kann. Informationen zum Austauschverfahren für die ***oi***-Platte können Sie beim Hersteller anfordern.

REGELMÄSSIGE FUNKTIONSPRÜFUNG

Um zu gewährleisten, dass das System ordnungsgemäß funktioniert, sind mit der manuellen oder magnetischen **oi**-Funktion regelmäßige Systemprüfungen durchzuführen. Führen Sie zur Prüfung des Systems die „Feueralarmprüfung“ entsprechend der Beschreibung im Abschnitt „Inbetriebnahme“ dieser Betriebsanleitung durch.

UHRBATTERIE
(nicht beim EQP-Modell verwendet)

Die Echtzeituhr ist mit einer Pufferbatterie ausgestattet, die die Uhr bei Ausfall der externen Stromversorgung für einen Nennzeitraum von 10 Jahren mit Strom versorgt. Es wird empfohlen, die Batterie alle sieben Jahre auszutauschen. Senden Sie das Gerät zum Austausch der Batterie an den Hersteller zurück.

HINWEIS

Eine schwache Pufferbatterie hat keine Auswirkungen auf die Funktion des Flammenmelders, allerdings kann dadurch die Zeitmarkierung des Datenprotokolls beeinträchtigt werden.

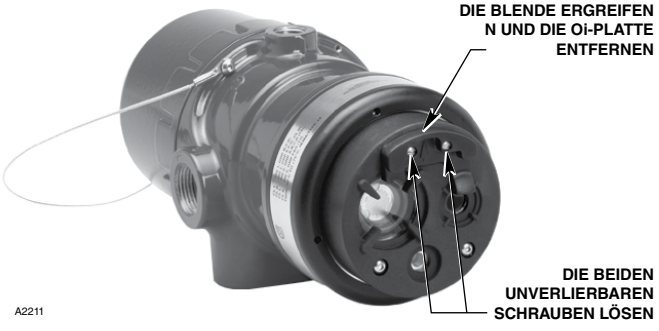


Abbildung 17 – Ausbau der **Oi**-Platte

LEISTUNGSMERKMALE

- spricht bei vorhandener modulierter Schwarzkörperstrahlung (z. B. Heizgeräte, Öfen, Turbinen) ohne Fehlalarm auf Feuer an
- hohe Geschwindigkeit
- integrierte Messwerterfassung/Ereignisüberwachung von bis zu 1500 Ereignissen (bis zu 1000 allgemeine und 500 Alarmereignisse)
- automatische, manuelle oder magnetische Optical-Integrity-(**oi**)-Prüfung
- einfacher Austausch der **oi**-Platte
- Standardausgangskonfiguration enthält Feuer-, Störungs- und Hilfsrelais
- isolierter 4-20-mA-Ausgang (optional)
- Eagle-Quantum-Premier-LON/SLC-Ausgang (optional)
- dreifarbige LED zeigt Normalbetrieb, Feuer und Fehlerzustände an
- für ungünstige Wetterbedingungen geeignet
- schwenkbare Halterung ermöglicht einfache Ausrichtung
- integriertes Anschlussfach für einfache Installation
- explosionsgeschütztes/feuersicheres Meldergehäuse erfüllt die Anforderungen von FM, CSA, ATEX-Richtlinie und CE-Zertifizierung
- Verdrahtung der Klasse A gemäß NFPA-72
- erfüllt die Anforderungen von NFPA-33 zum Ansprechverhalten von unter 0,5 Sekunden (bei Auswahl des Modells verfügbar)
- 3 Jahre Garantie
- erweiterte Signalverarbeitung (ARC)
- erfüllt die RFI- und EMV-Richtlinie

ZUGEHÖRIGE HANDBÜCHER

Liste der mit dem X2200 im Zusammenhang stehenden Handbücher:

TITEL	FORMULARNUMMER
Impuls	95-8552
EQP	95-8533
HART-Zusatzdokument	95-8638

SPEZIFIKATIONEN

BETRIEBSSPANNUNG–
24 VDC Nennspannung (mindestens 18 VDC, maximal 30 VDC)
Maximale Welligkeit 2 V Spitze/Spitze

STROMVERBRAUCH–
2,5 W Nennleistung bei 24 VDC
4,5 W bei 24 VDC bei Alarm
2,8 W Nennleistung bei 30 VDC
5,1 W bei 30 VDC bei Alarm
Gesamtleistung: 7,6 W bei 30 VDC bei installiertem EOL-Widerstand
Der EOL-Widerstand (Endabschlußwiderstand) muss ein keramischer, drahtgewickelter Widerstand mit einer Nennleistung von mindestens 5 W sein. Die tatsächliche Verlustleistung darf 2,5 W nicht übersteigen.

Zum HART-Modell siehe Zusatzdokument Nummer 95-8638.

STARTZEIT–
Fehleranzeige wird nach 0,5 Sekunden gelöscht, Gerät ist nach 30 Sekunden für die Anzeige eines Alarmzustands bereit.

AUSGANGSRELAIS–
Feueralarmrelais, Form C, 5 A bei 30 VDC:
Das Feueralarmrelais ist mit redundanten Anschlussklemmen und Schließer-/Öffnerkontakten nach dem Arbeitsstromprinzip mit Selbsthaltung bzw. ohne Selbsthaltung ausgestattet.

Fehlerrelais, Form A, 5 A bei 30 VDC:
Das Störungsrelais ist mit redundanten Anschlussklemmen und Schließerkontakten nach dem Ruhestromprinzip mit Selbsthaltung bzw. ohne Selbsthaltung ausgestattet.

Hilfsrelais, Form C, 5 A bei 30 VDC:
Das Hilfsrelais ist mit Schließer-/Öffnerkontakten ausgestattet und für das Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip und Selbsthaltung bzw. ohne Selbsthaltung konfigurierbar.

STROMAUSGANG (Optional)–
4 bis 20 mA (±0,3 mA) Gleichstrom, mit einem maximalen Schleifenwiderstand von 500 Ohm bei einer Spannung zwischen 18 und 19,9 VDC bzw. 600 Ohm bei einer Spannung zwischen 20 und 30 VDC

LON-AUSGANG–
Digitale Kommunikation, Transformator isoliert (78,5 kbit/s)

TEMPERATURBEREICH–
Betrieb: –40 °C bis +75 °C
Lagerung: –55 °C bis +85 °C
Explosionsgefährdete Bereiche von –55 °C bis +75 °C bei feuerfestem Modell

LUFTFEUCHTIGKEITSBEREICH–
0 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, kann 100 % kondensierender Luftfeuchtigkeit für kurze Zeit standhalten

SICHTKEGEL–
Der Melder hat einen Sichtkegel von 90° (horizontal), wobei die höchste Empfindlichkeit entlang der Mittelachse liegt. Siehe Abbildung 18.

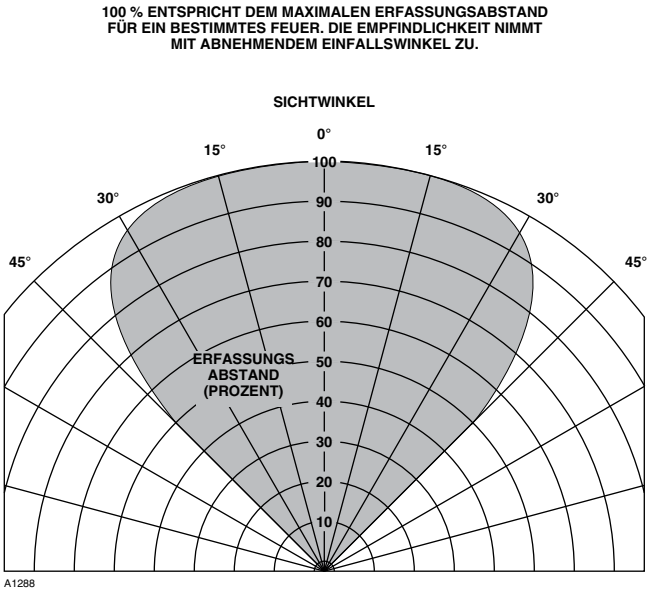


Abbildung 18 – Meldersichtkegel

REAKTIONSZEIT–
Weniger als 6 Sekunden. (Details siehe Anhang.)

GEHÄUSEMATERIAL–
Kupferfreies Aluminium (rot lackiert) oder Edelstahl 316

VIBRATIONEN–
Konformität gemäß FM 3260: 2000, MIL-STD 810C (Kurve AW)

ABMESSUNGEN–
Siehe Abbildung 19.

VERDRAHTUNG–
Die Schraubklemmen der Feldverdrahtung sind für Leiter mit einem Querschnitt nach UL/CSA von bis zu 14 AWG und nach DIN/VDE von 2,5 mm^2 bemessen. Das erforderliche Drehmoment für die Schraubklemmen liegt zwischen 0,4 und 0,5 Nm.
Es wird abgeschirmtes Kabel 14 AWG (2,5 mm^2) oder 16 AWG (1,5 mm^2) empfohlen.
Wichtig: Am Melder muss eine Mindestspannung von 18 VDC zur Verfügung stehen. Bei Umgebungstemperaturen von unter –10 °C und über +60 °C ist eine Feldverdrahtung zu verwenden, die sowohl für die minimale als auch die maximale Umgebungstemperatur geeignet ist.

GEWINDEGRÖSSE–
Kabeleingänge: Vier Eingänge, 3/4" NPT oder M25.
Keine Rohrdichtung erforderlich.

VERSANDGEWICHT (ungefähre Angaben)–

Aluminium:	2,7 kg
Edelstahl:	4,5 kg
Montagearm (AL):	2,75 kg
Montagearm (SS):	6,4 kg

GARANTIEZEIT–
3 Jahre

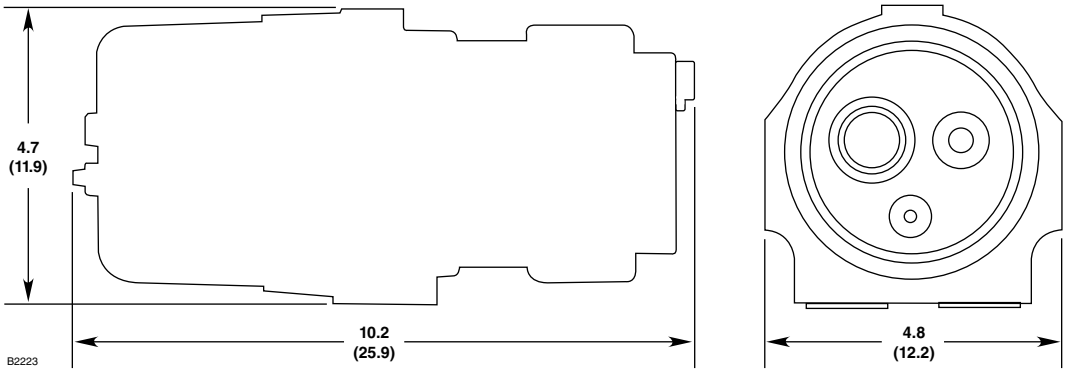


Abbildung 19 – Abmessungen in Zoll (cm)

ZERTIFIZIERUNG–

Klasse I, Div. 1, Gruppen B, C und D
Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F und G
Klasse I, Div. 2, Gruppen A, B, C und D (T3)
Klasse II, Div. 2, Gruppen F und G (T3)
Klasse III
Gehäuse NEMA/Typ 4X

Modell mit erhöhter Sicherheit
CE 0539 Ex II 2 GD
EEx de IIC T5–T6 T86 °C
DEMKO 02 ATEX 132195
T6 (T_{amb} = –55 °C bis +60 °C)
T5 (T_{amb} = –55 °C bis +75 °C)
IP66

Feuerfestes Modell
CE 0539 Ex II 2 GD
EEx d IIC T5–T6 T86 °C
DEMKO 02 ATEX 132195
T6 (T_{amb} = –55 °C bis +60 °C)
T5 (T_{amb} = –55 °C bis +75 °C)
IP66

Erfüllt: Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)
Explosionsschutzrichtlinie (94/9/EG)
Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG)

VdS
Leistung gemäß EN54-10,
Zulassungsschein G-203083

IECEx
Konformitätsbescheinigung
IECEx ULD 06.0018X
Ex d IIC T5-T6 oder Ex de IIC T5-T6
T6 (T_{amb} = –55 °C bis +60 °C)
T5 (T_{amb} = –55 °C bis +75 °C)

HINWEIS

Die Betriebsleistung wurde bei Temperaturen zwischen –40 °C und +75 °C überprüft.

HINWEIS

Optionale adressierbare Module von externen Anbietern können nur im feuerfesten Modell EEx d verwendet werden, es sei denn, die adressierbaren Module sind für die Verwendung im Modell mit erhöhter Sicherheit EEx de als EEx e komponentenzertifiziert.

HINWEIS

Informationen zur Installation finden Sie im Abschnitt „EOL-Widerstände". Alle Kabeleinführungseinrichtungen und Abdeckelemente müssen gemäß den „E-Generation"- oder „ATEX"-Normen zertifiziert sein. Der Explosionsschutztyp muss erhöhte Sicherheit „e" oder feuerfestes Gehäuse „d" und für die Anwendungsbedingungen geeignet und ordnungsgemäß installiert sein. Sie müssen die Schutzart IP66 für das Gerät aufrechterhalten. Nicht verwendete Öffnungen sind mit geeigneten Abdeckelementen zu verschließen.

HINWEIS

Bei ATEX-Installationen muss das Gehäuse des X2200-Melders geerdet sein.

ERSATZTEILE

Der Melder ist nicht für die Reparatur im praktischen Einsatz konzipiert. Falls Probleme auftreten sollten, finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“ entsprechende Hinweise. Wenn festgestellt wird, dass das Problem durch defekte Elektronik verursacht wird, muss das Gerät zur Reparatur an den Hersteller zurückgesendet werden.

GERÄTEREPARATUR UND -RÜCKSENDUNG

Vor der Rücksendung von Geräten ist Kontakt mit dem nächstgelegenen lokalen Büro von Detector Electronics aufzunehmen, damit eine Return-Material-Identification-(RMI)-Nummer zugeordnet werden kann. **Dem zurückgesendeten Gerät bzw. der zurückgesendeten Komponente muss ein Schreiben beigelegt werden, in dem die Funktionsstörung beschrieben wird, um das Auffinden der Grundursache des Defekts zu erleichtern und zu beschleunigen.**

Verpacken Sie das Gerät ordnungsgemäß. Es ist stets ausreichend Verpackungsmaterial zu verwenden. Gegebenenfalls ist ein antistatischer Beutel als Schutz vor elektrostatischer Entladung zu verwenden.

HINWEIS

Wenn es durch unzulängliche Verpackung zur Beschädigung des zurückgesendeten Geräts kommt, wird eine Gebühr für die Reparatur der während des Transports verursachten Beschädigung erhoben.

Alle Geräte sind mit vorausbezahlter Fracht an das Werk in Minneapolis zu senden.

HINWEIS

Es wird dringend empfohlen, zur Gewährleistung eines durchgängigen Schutzes ein vollständiges Gerät für den Vor-Ort-Austausch bereitzuhalten.

BESTELLINFORMATIONEN

Bei der Bestellung sind folgende Angaben erforderlich:

X2200 UV-Flammenmelder

Details dazu finden Sie in der X2200 Modellmatrix.

Halterung Q9033 erforderlich:

Q9033A nur für Melder aus Aluminium
Q9033B für Melder aus Aluminium und Edelstahl

ZUBEHÖR FÜR FLAMMENMELDER DER X-SERIE

Teilenummer	Beschreibung
000511-029	Umsetzer RS485 auf RS232
001680-001	Fensterreiniger (6 Stück)
005003-001	30 g Fett für Melder (kein Silikon)
006097-001	Q1201 Laser
007240-001	Q1116A1001, Luftschild (Al)
007255-001	Q1201C1001 Laserhalter für X-Serie (Al/Kunststoff)
007290-001	Q9033B Edelstahl-Baugruppe schwenkbare Halterung für Melder aus Aluminium und Edelstahl geeignet
007290-002	Q9033A Aluminium-Baugruppe schwenkbare Halterung nur für Melder aus Aluminium
007307-001	**oi**-Platte für X3301 (erfordert Inspector Connector für die Kalibrierung)
007307-002	**oi**-Platte für X52/X22/X98 (erfordert Inspector Connector für die Kalibrierung)
007307-003	**oi**-Platte für X3302 (erfordert Inspector Connector für die Kalibrierung)
007338-001	Q2000A1001 Wetterschild (Al) für X-Serie
007338-010	Q2033A10R X3301/X3302 Sichtfeldbegrenzer 10° (Al)
007338-020	Q2033A20R X3301/X3302 Sichtfeldbegrenzer 20° (Al)
007338-030	Q2033A30R X3301/X3302 Sichtfeldbegrenzer 30° (Al)
007739-001	Magnet und Teleskopstange
007818-001	Q1118A1001 Aluminium-Luftschild/Flanschhalterung (Al)
007818-002	Q1118S1001 Edelstahl-Luftschild/Flanschhalterung (ES)
007819-001	W6300B1002 Inspector Connector (Inspector-Monitor-Software im Lieferumfang enthalten)
007912-010	Ersatzbegrenzerplatte 10° (Al)
007912-020	Ersatzbegrenzerplatte 20° (Al)
007912-030	Ersatzbegrenzerplatte 30° (Al)
009177-001	Q1120A1001 Lackierschild-Montagering (Al)
009199-001	Q1198A1001 Doppeltes Luftschild/Flanschhalterung (nur X9800)/(Al)
009207-001	Inspector-Monitor-CD
009208-001	**oi**-Satz (5 Platten) mit Inspector Connector und Monitor X3301
009208-002	**oi**-Satz (5 Platten) mit Inspector Connector und Monitor X52/X22/X98
101197-003	Sperrstopfen, ES, IP66, EEx de, M25 (ES)
102740-002	Magnet
102871-001	Laserbatterie, 3 V Lithium (Laser)
103346-007	HART Communicator Modell 375
103363-001	Innensechskantschlüssel 14 mm (Stahl)
103406-001	Schraubendreher
103517-001	Sperrstopfen, Al, IP66, EEx de, M25 (Al)
107427-040	O-Ring – hintere Abdeckung (Viton)

X2200 MODELLMATRIX

MODELL	BESCHREIBUNG
X2200	UV-Flammenmelder
X2200M	UV-Flammenmelder mit Molybdänrohr

TYP	MATERIAL
A	Aluminium
S	Edelstahl (316)

TYP	GEWINDETYP
4M	4 ANSCHLÜSSE, METRISCH M25
4N	4 ANSCHLÜSSE, 3/4" NPT

TYP	AUSGÄNGE
11	Relais
13	Relais und 4 bis 20 mA
14	Eagle Quantum Premier
15	Relais und Impuls
16	Nur adressierbares Modul (externer Anbieter)
23	Relais, 4 bis 20 mA und HART
24	Eagle Quantum

TYP	GENEHMIGUNGSBEHÖRDE
W	FM/CSA/ATEX/CE

TYP	KLASSIFIZIERUNG*
1	Division/Zone Ex de
2	Division/Zone Ex d

*Melder entsprechen stets Klasse I, Div. 1

ANHANG

Beschreibung der FM-Zulassung und Leistungsbericht

DIE FOLGENDEN BEGRIFFE, FUNKTIONEN UND OPTIONEN BESCHREIBEN DIE FM-ZULASSUNG:

- Explosionsgeschützt für Klasse I, Div. 1, Gruppen B, C und D Explosionsgefährdete (klassifizierte) Bereiche gemäß FM 3615
- Staubexplosionsgeschützt gemäß Klasse II/III, Div. 1, Gruppen E, F und G Explosionsgefährdete (klassifizierte) Bereiche gemäß FM 3615
- Explosionsgeschützt für Klasse I, Div. 2, Gruppen A, B, C und D (T3) Explosionsgefährdete (klassifizierte) Bereiche gemäß FM 3611
- Explosionsgeschützt für Klasse II, Div. 2, Gruppen F und G (T3) Explosionsgefährdete (klassifizierte) Bereiche gemäß FM 3611
- Gehäuse gemäß NEMA Typ 4X gemäß NEMA 250
- Umgebungstemperaturgrenzwerte: –40 °C bis +75 °C
- Automatische Feueralarm-Signalisierungsfunktion überprüft gemäß FM 3260 (2000)

Folgende Leistungskriterien wurden überprüft:

OPTISCHE INTEGRITÄTSPRÜFUNG:
Vom Melder wurde ein optischer Fehler generiert, wenn die Verschmutzung einzelner oder mehrerer kombinierter Objektivoberflächen zu einem Verlust von etwa 50 % des Detektionsbereichs führte. Damit wurde bestätigt, dass der Melder eine kalibrierte automatische Prüfung der optischen Integrität (**oi**) für jeden Sensor durchführt. Nach dem Entfernen der Verschmutzung wurde der Melderfehler gelöscht, und der Melder erkannte nachweislich ein Feuer.

Bei der manuellen/magnetischen **oi**-Prüfung wird die gleiche kalibrierte Prüfung wie bei der automatischen oi-Prüfung durchgeführt. Zusätzlich wird zur Bestätigung der Ausgangsaktivität das Alarmrelais betätigt. Bei einem Verlust von 50 % des Detektionsbereichs wird kein Alarmsignal generiert.

ANSPRECHVERHALTEN

Sehr hohe Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Modus
n-Heptan	1 x 1 Fuß	85 (25.9)	3	Schwacher Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	100 (30.5)	2	Schwacher Lichtbogen

Hohe Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Modus
n-Heptan	1 x 1 Fuß	60 (18.3)	2	Standard
n-Heptan	1 x 1 Fuß	60 (18.3)	2	Starker Lichtbogen
n-Heptan	1 x 1 Fuß	60 (18.3)	7	Sehr starker Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	70 (21.3	2	Standard
Methan	32"-Abluftfahne	70 (21.3	2	Starker Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	70 (21.3	2	Sehr starker Lichtbogen

Mittlere Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Modus
n-Heptan	1 x 1 Fuß	35 (10.6)	2	Standard
n-Heptan	1 x 1 Fuß	50 (15.2)	3	Starker Lichtbogen
Methan	1 x 1 Fuß	55 (16.8)	2	Standard
Methan	32"-Abluftfahne	55 (16.8)	2	Starker Lichtbogen

*2 Sekunden mehr beim EQP-Modell

ANSPRECHVERHALTEN BEI VORHANDENSEIN VON FEHLALARMQUELLEN

Sehr hohe Empfindlichkeit (Standardmodus)

Fehlalarmquelle	Abstand Fuß (m)	Feuerquelle	Abstand Fuß (m)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*
Sonnenlicht, direkt, moduliert, reflektiert	—	6" Propan	10 (3)	<30
6-kW-Heizung, moduliert und nicht moduliert	10 (3)	1 x 1 Fuß n-Heptan	75 (22.9)	1
250-W-Dampflampe, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	75 (22.9)	1
300-W-Glühlampe, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	75 (22.9)	1
Elektrischer Heizstrahler 1500 W, moduliert und nicht moduliert	10 (3)	1 x 1 Fuß n-Heptan	75 (22.9)	1
Zwei 34-W-Leuchtstofflampen, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	75 (22.9)	1

*2 Sekunden mehr beim EQP-Modell

UNEMPFINDLICHKEIT GEGEN FEHLALARME

Sehr hohe Empfindlichkeit (Standardmodus)

Fehlalarmquelle	Abstand Fuß (m)	Modulierte Reaktion	Nicht modulierte Reaktion
Sonnenlicht, direkt, moduliert, reflektiert	—	Kein Alarm	Kein Alarm
Vibrationen	Entfällt	Kein Alarm	Kein Alarm
6-kW-Heizung	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
250-W-Dampflampe	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
300-W-Glühlampe	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
Elektrischer Heizstrahler 1500 W	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
Zwei 34-W-Leuchtstofflampen	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm

SICHTFELD

Sehr hohe Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Horizontal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Vertikal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Modus
n-Heptan	1 x 1 Fuß	42.5 (13)	+45 –45	2 2	+45 –30	2 2	Schwacher Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	50 (15.2)	+45 –45	2 2	+45 –30	2 2	Schwacher Lichtbogen

*2 Sekunden mehr beim EQP-Modell

Hohe Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Horizontal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Vertikal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Modus
n-Heptan	1 x 1 Fuß	30 (9.1)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Standard
n-Heptan	1 x 1 Fuß	30 (9.1)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Starker Lichtbogen
n-Heptan	1 x 1 Fuß	30 (9.1)	+45 –45	2 2	+45 –30	2 2	Sehr starker Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	40 (12.2)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Standard
Methan	32"-Abluftfahne	40 (12.2)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Starker Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	35 (10.7)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Sehr starker Lichtbogen

*2 Sekunden mehr beim EQP-Modell

Mittlere Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Horizontal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Vertikal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)*	Modus
n-Heptan	1 x 1 Fuß	17.5 (5.3)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Standard
n-Heptan	1 x 1 Fuß	25 (7.6)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Starker Lichtbogen
Methan	32"-Abluftfahne	30 (9.1)	+45 –45	2 2	+45 –30	2 2	Standard
Methan	32"-Abluftfahne	30 (9.1)	+45 –45	1 1	+45 –30	1 1	Starker Lichtbogen

*2 Sekunden mehr beim EQP-Modell

MODELL X2200M

Der Sensor des X2200M verfügt über ein breiteres Spektrum als der Standardsensor. Er ist für die Erkennung von Feuern mit ungewöhnlichen Chemikalien wie Schwarzpulver konzipiert. Empfehlungen zur Verwendung können Sie beim Hersteller anfordern.

X2200M ANSPRECHVERHALTEN

Hohe Empfindlichkeit

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)	Modus
Schwarzpulver	40 g	10 (3)	0.1	Standard

ANSPRECHVERHALTEN DES X2200M BEI FEHLALARMEN

Hohe Empfindlichkeit (Standardmodus)

Fehlalarmquelle	Abstand Fuß (m)	Feuerquelle	Abstand Fuß (m)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)
Sonnenlicht, direkt, reflektiert, moduliert und nicht moduliert	—	n-Heptan (Durchmesser 2")	10 (3)	<15
70-W-Natriumdampflampe, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	40 (12)	0.1
250-W-Dampflampe, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	40 (12)	0.1
300-W-Glühlampe, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	40 (12)	0.1
500-W-Halogenlampe, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	40 (12)	0.1
Elektrischer Heizstrahler 1500 W, moduliert und nicht moduliert	10 (3)	1 x 1 Fuß n-Heptan	40 (12)	0.1
Zwei 34-W-Leuchtstofflampen, moduliert und nicht moduliert	3 (0.9)	1 x 1 Fuß n-Heptan	40 (12)	0.1

X2200M UNANFÄLLIGKEIT GEGEN FEHLALARME

Hohe Empfindlichkeit (Standardmodus)

Fehlalarmquelle	Abstand Fuß (m)	Modulierte Reaktion	Nicht modulierte Reaktion
Sonnenlicht, direkt, reflektiert	—	Kein Alarm	Kein Alarm
70-W-Natriumdampflampe	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
250-W-Dampflampe	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
300-W-Glühlampe	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
500-W-Halogenlampe	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
Elektrischer Heizstrahler 1500 W	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm
Zwei 34-W-Leuchtstofflampen	3 (0.9)	Kein Alarm	Kein Alarm

X2200M SICHTFELD

Hohe Empfindlichkeit (Standardmodus)

Brennstoff	Größe	Abstand Fuß (m)	Horizontal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)	Vertikal (Grad)	Typische Reaktionszeit (Sekunden)
Schwarzpulver	40 g	5 (1.5)	+45 –45	0.1 0.1	+45 –30	0.1 0.1

95-2549

X3301 Multispektrum-
IR-Flammenmelder

PointWatch-Eclipse®-
IR-Melder für brennbares Gas

FlexVu® Universalanzeige
w/ GT3000 Giftgasmelder

Eagle-Quantum-Premier®-
Sicherheitssystem

Ihr zuständiger **DET-TRONICS** Distributor:

d.s.f. GmbH
Spessartstr. 11
63263 Neu - Isenburg
Telefon: +49 (0)6102 / 7890 - 0
Telefax: +49 (0)6102 / 7890 - 40
E-Mail: info@dsf-gmbh.de

DET-TRONICS®

A UTC Fire & Security Company

Det-Tronics, das DET-TRONICS-Logo, Eagle Quantum Premier und Eclipse sind eingetragene Marken oder Marken von Detector Electronics Corporation in den USA, anderen Ländern bzw. sowohl in den USA als auch in anderen Ländern. Andere Unternehmens-, Produkt- und Dienstleistungsbezeichnungen können Marken oder Dienstleistungszeichen anderer Eigentümer sein.

© Copyright Detector Electronics Corporation 2009. Alle Rechte vorbehalten.